Monitoring wyników prognozy ludności Polski dla 2017 r.

Według stanu na 31 XII 2017 r. rzeczywista liczba ludności była wyższa od prognozowanej o 118,1 tys. Błąd względny prognozy wyniósł 0,31%. Rzeczywista liczba urodzeń była wyższa od prognozowanej o 56 tys., natomiast liczba zgonów o blisko 12 tys. Względny błąd prognozy wyniósł odopowiednio 13,9% oraz 2,9%.

0,31%

Tyle wyniósł błąd prognozy stanu ludności

# Wprowadzenie

Monitoring wyników *Prognozy ludności Polski**na lata 2014- 2050* r. zawiera krótką informację dotyczącą różnic między prognozowanymi a rzeczywistymi wielkościami urodzeń, zgonów oraz liczebności populacji dla 2017 r., kolejnego – czwartego roku objętego prognozą. W tekście pominięto interpretację rozbieżności w zakresie migracji z uwagi na  niewielkie znaczenie migracji stałych dla wyników prognozy.

Obserwowane różnice w stosunku do danych uzyskanych w bieżących badaniach oraz wyników bilansów ludności wynikają ze zmienności kształtowania się procesów demograficznych

Obserwowane różnice w stosunku do danych uzyskanych w bieżących badaniach oraz wyników bilansów ludności wynikają ze zmienności kształtowania się procesów demograficznych pod wpływem różnego rodzaju trudnych do przewidzenia czynników, określających sytuację społeczną, ekonomiczną oraz zdrowotną, które w konsekwencji determinują indywidualne decyzje Polaków.

Celem prognozy jest określenie kierunków przyszłych zmian w rozwoju demograficznym kraju i wskazanie potencjalnych negatywnych zjawisk, wymagających interwencji polityki społecznej.

Prognozę ludności opracowuje się na podstawie analizy trendów obserwowanych w przeszłości i ich ekstrapolacji, uwzględniając dodatkowo możliwe do przewidzenia aspekty zmian. Wiedza o czynnikach, które w przyszłości wpłyną na przebieg procesów demograficznych jest bardzo ograniczona, dlatego też wyniki prognozy mogą odbiegać i zazwyczaj różnią się od obserwowanych wartości. Jednocześnie im dalej od stanu bazowego prognozy tym jej błąd jest z reguły większy. Dlatego też prognozy ludności są weryfikowane co kilka lat przez publikację nowych opracowań, uwzględniających wyniki monitoringu i aktualne tendencje w rozwoju procesów demograficznych.

Analizując dziś rezultaty obliczeń prognostycznych należy pamiętać, że założenia na których są one oparte powstawały w  2013 roku. Z ówczesnej perspektywy zaproponowane założenia płodności i umieralności były w pełni uzasadnione. Należy pamiętać, że wzrost urodzeń obserwowany po 2004 r., który osiągnął lokalne maksimum w 2009 r., w dużej mierze wynikał z realizacji odroczonych urodzeń wyżu końca lat 70. i początku lat 80. XX wieku. Kryzys, który nastąpił w końcu pierwszej dekady obecnego stulecia, mimo że dotknął Polskę w znacznie mniejszym stopniu niż inne kraje, spowodował wzrost wolumenu migracji zagranicznych, osłabił zadowolenie i zaufanie społeczne w odniesieniu do elit politycznych i w trudnym do oszacowania stopniu miał wpływ na skłonność rodzin do posiadania pierwszego dziecka lub powiększania rodziny, tym bardziej, że poważnemu zaostrzeniu uległy zasady przyznawania kredytów. Stąd też w owym czasie założenie o utrzymywaniu się dzietności na niskim poziomie przez kilka lat było zasadne.

Na znaczny wzrost dzietności, obserwowany w dwóch ostatnich latach, istotny wpływ mógł mieć szereg działań prowadzonych w zakresie polityki społecznej

Należy również odnotować, że na znaczny wzrost dzietności, obserwowany w dwóch ostatnich latach, istotny wpływ mógł mieć szereg działań prowadzonych w zakresie polityki społecznej o charakterze prorodzinnym, w tym w szczególności program *Rodzina 500+*, których założenia prognozy nie uwzględniały.

Wyniki monitoringu są dodatkowo obciążone konsekwencjami znaczących zmian w  administracyjnym podziale kraju obowiązującymi od 2.01.2015 r., z których najistotniejszą było przeniesienie 19 406 osób z gminy wiejskiej Zielona Góra do miasta na prawach powiatu Zielona Góra oraz przyłączenie 9 321 osób z wiejskich obszarów powiatu Opolskiego do miasta Opole. Ponadto w województwie pomorskim z gminy miejskiej Władysławowo utworzono gminę miejsko-wiejską. Zmiana dotyczy 5403 osób, które obecnie mieszkają w  części wiejskiej nowopowstałej jednostki. W 2017 r. na terenie powiatu opolskiego (woj. opolskie) nadano uprawnienia miejskie wsi Tułowice liczącej 4000 osób, co przyczyniło się do zwiększenia błędu prognozy dla części wiejskiej oraz miejskiej tego powiatu, jak i całego województwa.

Część rozbieżności w stanach ludności, urodzeniach i zgonach można wytłumaczyć zmianami administracyjnymi dokonanymi w podanych wyżej jednostkach administracyjnych.

# Ludność

Rzeczywista liczba ludności była wyższa od prognozowanej o 118,1 tys.

Według stanu na 31 XII 2017 r. rzeczywista liczba ludności była wyższa od  prognozowanej o 118,1 tys. w tym w miastach o około 137,4 tys. Na obszarach wiejskich prognozowane stany ludności były zawyżone o około 19,3 tys. Błąd względny prognozy wyniósł 0,31% (0,59% dla miast, 0,13% na wsi).

 W przekroju wojewódzkim niedoszacowanie wystąpiło we wszystkich województwach. Względny błąd prognozy zawierał się w przedziale od 0,03% (zachodniopomorskie) do 0,64% (opolskie). W liczbach bezwzględnych największe różnice – powyżej 10 tys. odnotowano w czterech województwach: dolnośląskim, śląskim, pomorskim oraz mazowieckim. W tym ostatnim błąd prognozy był wyższy niż 20 tys.

W części miejskiej województw błąd względny prognozy mieścił się w przedziale od  0,05% (pomorskie) do 3,44% (lubuskie). Wysoka wartość błędu w województwie lubuskim wynika ze wspomnianych wcześniej zmian administracyjnych. Jedynie w województwie pomorskim populacja miast była mniej liczna niż przewidywano.

W części wiejskiej województw poza województwem lubuskim, błąd względny mieścił się w przedziale od 0,06% (małopolskie) do 1,46% (pomorskie). Wysoki błąd zanotowano również w województwie opolskim (1,38%). Zarówno w przypadku tego województwa, jak i pomorskiego rozbieżność jest w znacznym stopniu związana ze zmianami administracyjnymi, które miały w nich miejsce. W ośmiu województwach prognozowana liczba ludności na wsi była wyższa od rzeczywistej.

Na niedoszacowanie lub przeszacowanie liczby ludności w prognozie wpłynęły przede wszystkim różnice w kształtowaniu się liczby urodzeń i zgonów w stosunku do wielkości wynikających z założeń prognostycznych.

# Urodzenia

Rzeczywiste urodzenia były o 56 tys. wyższe niż prognozowane

W 2017 roku rodziło się 401 982 dzieci, z tego 236 143 w miastach (58,7%) oraz 165 839 (41,3%) na obszarach wiejskich. W porównaniu do zakładanych w prognozie rzeczywiste urodzenia były wyższe o 56 052 dzieci, w tym w miastach o 40 722 i na wsi 15 330. Błąd względny prognozy wynosi 13,9% dla Polski oraz 17,2% dla miast i 9,2% dla obszarów wiejskich.

We wszystkich województwach rzeczywiste urodzenia przewyższały prognozowane – niedoszacowanie wynosiło od 8,8% (świętokrzyskie) do 18,7 % w opolskim. Również po uwzględnieniu podziału województw na część miejską i wiejską rzeczywiste urodzenie były wyższe w każdym przypadku. W części miejskiej województw błąd prognozy zawierał się w przedziale od 13,5% (świętokrzyskie) do 24,4% (podlaskie), zaś na terenach wiejskich województw od 2,3% (lubelskie) do 14,7% (opolskie).

Współczynnik dzietności wyniósł 1,45 i był aż o 0,2 wyższy od zakładanego

Współczynnik dzietności dla Polski w 2017 roku wyniósł 1,45 i był aż o 0,2 wyższy od prognozowanego. Prognozowany na 2017 r. współczynnik dzietności w województwach różnił się od rzeczywistego od -0,1 (świętokrzyskie) do -0,26 (pomorskie). Średni wiek rodzenia w 2017 r. wyniósł 29,44 i był niższy od prognozowanego o 0,07.

**Wykres 1. Urodzenia w 2017 r. według wieku matki\***

\*Wiek rocznikowy (według wzoru: 2017– rok urodzenia matki)

# Zgony

W miastach liczba osób zmarłych była większa o 6,6 tys. (błąd 2,7%), natomiast na wsi liczba ta była zawyżona o 5,3 tys. (błąd 3,4%)

W 2017 r. zmarło w Polsce 402 852 osób, tj. o 11 823 więcej niż prognozowano (błąd względny prognozy wyniósł 2,9%). W miastach liczba osób zmarłych była większa o 6,6 tys. (błąd 2,7%), natomiast na wsi liczba ta była zawyżona o 5,3 tys. (błąd 3,4%).

W prognozie zakładano niższy niż zaobserwowano poziom umieralności mężczyzn. W 2017 r. liczba ta była większa o 5,7 tys. (błąd 2,7%). Również w przypadku kobiet nastąpiło niedoszacowanie faktycznej liczby zgonów, o 6,1 tys. (błąd 3,1%).

Rozbieżności między rozkładem rzeczywistej i prognozowanej liczby zgonów według wieku są bardzo nierównomierne. Największe błędy procentowe można zaobserwować z rocznikach, w których liczebności są niskie (tj. grupach wieku 0-17 i 95+).

Prognoza zgonów noworodków płci męskiej została zaniżona, o 63 zgony w przypadku płci męskiej i 24 w płci żeńskiej, czyli odpowiednio o 6,9% i 3,5%. Liczba zgonów osób w wieku 1-12 lat została niedoszacowana, o 4,4% w przypadku mężczyzn i 13,8% w przypadku kobiet. W 2017 roku również w grupie wieku 13-17 zaobserwowano znacznie większy błąd przewidywania wśród kobiet, niedoszacowanie wyniosło aż 29%, przy zaledwie 3% przeszacowaniu w grupie mężczyzn. Obserwowana tendencja jest dostrzegalna także, gdy rozpatrywane są szersze kategorie wieku. Wśród kobiet w wieku 1-29 rzeczywista liczba zgonów kobiet była większa niż prognozowana o 29%.

W starszych rocznikach wieku również zarejestrowano więcej zgonów niż przewidywano. W grupie 61-70 zmarło o 3639 (błąd 6,6%) mężczyzn i 3142 kobiet (błąd 10,7%) więcej niż zakładano. Warto zwrócić uwagę na grupę wieku 71-85, w której wśród mężczyzn wystąpiło mniej zgonów niż prognozowano – o 283 (błąd 0,4%). Wśród kobiet, tak jak we wszystkich opisywanych kategoriach wieku, zmarło więcej osób niż zakładano, różnica ta wyniosła 1612 (błąd 2,2%). Podobna sama sytuacja miała miejsce także w grupie 86-95, wśród kobiet nie doszacowano liczby zgonów – było ich o 1006 więcej (błąd 1,5%), natomiast wśród mężczyzn zakładano, że umrze o 1100 więcej osób (błąd 3,8%).

**Wykres 2. Rzeczywista i prognozowana liczba zgonów mężczyzn w 2017 roku**

**Wykres 3. Rzeczywista i prognozowana liczba zgonów kobiet w 2017 roku**

W 2017 r. we wszystkich województwach liczba zarejestrowanych zgonów była wyższa niż prognozowana

W 2017 r. we wszystkich województwach liczba zarejestrowanych zgonów była wyższa niż zakładana w prognozie. Uwzględniając podział na płeć i typ miejsca zamieszkania (miasto/wieś) należy wskazać, że tylko na terenach wiejskich województwa zachodniopomorskiego zmarło mniej osób niż prognozowano.

Największe rozbieżności odnotowano na terenach wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego, gdzie błąd prognozy wyniósł 6%. Rozbieżność przewyższającą 5% odnotowano poza tym tylko wśród kobiet w tym województwie (błąd 5,3%) i w województwie lubelskim (błąd 5,1%). Warto zwrócić uwagę także na wysoki błąd na terenach wiejskich województwa mazowieckiego (błąd 4,9%) i opolskiego (4,6%).

# Stan ludności - powiaty

W podziale na powiaty,
w zdecydowanej większości jednostek (w 270 powiatach co stanowi 71%) prognozowana liczba ludności różni się od wartości rzeczywistej
o mniej niż 0,5%

W podziale na powiaty w zdecydowanej większości jednostek (w 270 powiatach co stanowi 71%) wyniki prognozy różnią się od wartości rzeczywistych do 0,5%. W 75 powiatach błąd zawiera się w przedziale między 0,5 a 1%. W kolejnych 25 powiatach błąd nie przekracza 1,5%. Występujące w pozostałych 10 powiatach różnice można wyjaśnić w kilku przypadkach zmianami administracyjnymi jednostek terytorialnych. Tak jest w przypadku obserwowanego błędu prognozy dla miast Zielona Góra, Opole i sąsiadujących z nimi powiatów zielonogórskiego i opolskiego. W przypadku tych jednostek terytorialnych błędy prognoz mają charakter komplementarny tzn. jeśli w jednym regionie liczba ludności jest o daną wartość wyższa to w sąsiednim jest o zbliżoną wartość niższa niż zakładano w prognozie. Dla przykładu można wskazać, że stan ludności powiatu miasto Zielona Góra jest o 22 tys. mniejszy niż prognozowano, natomiast powiat zielonogórski ma o 21 tys. mieszkańców więcej. W tabeli poniżej zamieszczono powiaty, w których błąd prognozy przekroczył 1,5%.

**Tablica 1. Powiaty, w których w 2017 r. błąd prognozy przekroczył 1,5%**

|  |  |
| --- | --- |
| Powiat | Błąd % |
| wrocławski | 1,74 |
| m. Wrocław | 1,61 |
| zielonogórski | 27,54 |
| m. Zielona Góra | 15,62 |
| m. Siedlce | 1,83 |
| opolski | 7,06 |
| m. Opole | 8,14 |
| m. Rzeszów | 1,89 |
| m. Łomża | 2,29 |
| m. Żory | 1,90 |

**ANEKS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII w tys. | Ludność na 31 XII różnice | Ruch naturalny | Migracjewewnętrznena pobyt stały | Migracjezagranicznena pobyt stały |
| Urodzenia | Zgony | Napływ | Odpływ | Napływ | Odpływ |
| **POLSKA** | O | 38 434 | -118 094 | -56 052 | -11 823 | -15203 | -15204 | 2248 | 12501 |
| M | 23 109 | -137 366 | -40 722 | -6 556 | 577 | 2855 | 2252 | 9471 |
| W | 15 324 | 19 272 | -15 330 | -5 267 | -15780 | -18059 | -4 | 3030 |
| Dolnośląskie | O | 2 903 | -15 834 | -4 277 | -1 143 | -1855 | -650 | 412 | 1658 |
| M | 1 996 | -11 795 | -3 046 | -762 | -70 | 480 | 454 | 1423 |
| W | 906 | -4 039 | -1 231 | -381 | -1785 | -1130 | -42 | 235 |
| Kujawsko-Pomorskie | O | 2 083 | -4 807 | -2 231 | -410 | 290 | 65 | -18 | 751 |
| M | 1 235 | -2 962 | -1 783 | -220 | 711 | 631 | 62 | 661 |
| W | 848 | -1 845 | -448 | -191 | -421 | -566 | -80 | 90 |
| Lubelskie | O | 2 126 | -3 803 | -2 306 | -860 | -431 | -1121 | -225 | 413 |
| M | 988 | -9 846 | -1 584 | -310 | -239 | -109 | -153 | 314 |
| W | 1 138 | 6 043 | -722 | -550 | -192 | -1012 | -72 | 99 |
| Lubuskie | O | 2 126 | -3 803 | -2 306 | -860 | -431 | -1121 | -225 | 413 |
| M | 988 | -9 846 | -1 584 | -310 | -239 | -109 | -153 | 314 |
| W | 1 138 | 6 043 | -722 | -550 | -192 | -1012 | -72 | 99 |
| Łódzkie | O | 2 476 | -7 829 | -3 053 | -759 | -248 | -643 | -19 | 371 |
| M | 1 553 | -5 257 | -2 251 | -348 | 406 | 48 | 9 | 294 |
| W | 923 | -2 572 | -802 | -411 | -654 | -691 | -28 | 77 |

**Tablica 1. Porównanie wyników prognozy z danymi rzeczywistymi w 2017**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII w tys. | Ludność na 31 XII różnice | Ruch naturalny | Migracjewewnętrznena pobyt stały | Migracjezagranicznena pobyt stały |
| Urodzenia | Zgony | Napływ | Odpływ | Napływ | Odpływ |
| Małopolskie  | O | 3 391 | -8 050 | -5 565 | -673 | -3150 | -2663 | 556 | 786 |
| M | 1 638 | -9 042 | -3 730 | -475 | -1346 | -530 | 384 | 681 |
| W | 1 754 | 992 | -1 835 | -198 | -1804 | -2133 | 172 | 105 |
| Mazowieckie  | O | 5 385 | -23 248 | -9 276 | -2 279 | -1585 | -1266 | -443 | 556 |
| M | 3 464 | -21 427 | -6 994 | -1 247 | 313 | 712 | -382 | 490 |
| W | 1 921 | -1 821 | -2 283 | -1 033 | -1898 | -1978 | -61 | 66 |
| Opolskie | O | 990 | -6 366 | -1 700 | -457 | 154 | -13 | 254 | 1637 |
| M | 523 | -13 206 | -1 062 | -212 | 39 | 369 | 140 | 781 |
| W | 467 | 6 840 | -638 | -245 | 115 | -382 | 114 | 856 |
| Podkarpackie | O | 2 129 | -6 405 | -3 054 | -228 | -2741 | -3024 | -14 | 524 |
| M | 876 | -4 872 | -1 439 | -97 | -1481 | -1021 | 39 | 345 |
| W | 1 253 | -1 533 | -1 614 | -131 | -1260 | -2003 | -53 | 179 |
| Podlaskie | O | 1 185 | -4 454 | -2 112 | -450 | -616 | -863 | -116 | 203 |
| M | 719 | -3 840 | -1 893 | -196 | -167 | -454 | -49 | 140 |
| W | 465 | -614 | -219 | -254 | -449 | -409 | -67 | 63 |
| Pomorskie | O | 2 324 | -10 917 | -4 401 | -603 | -2263 | -1094 | 449 | 1012 |
| M | 1 485 | 707 | -3 045 | -407 | 190 | -18 | 486 | 905 |
| W | 839 | -11 624 | -1 356 | -196 | -2453 | -1076 | -37 | 107 |

**Tablica 1. Porównanie wyników prognozy z danymi rzeczywistymi w 2017 r. (kont.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII w tys. | Ludność na 31 XII różnice | Ruch naturalny | Migracjewewnętrznena pobyt stały | Migracjezagranicznena pobyt stały |
| Urodzenia | Zgony | Napływ | Odpływ | Napływ | Odpływ |
| Śląskie | O | 4 548 | -13 910 | -6 205 | -1 155 | -34 | -165 | 786 | 2948 |
| M | 3 496 | -10 059 | -5 001 | -723 | 1304 | 1267 | 669 | 2177 |
| W | 1 052 | -3 851 | -1 205 | -432 | -1338 | -1432 | 117 | 771 |
| Świętokrzyskie | O | 1 248 | -3 241 | -964 | -409 | -68 | -319 | 34 | 211 |
| M | 556 | -6 249 | -602 | -108 | 301 | 260 | 87 | 193 |
| W | 692 | 3 008 | -362 | -301 | -369 | -579 | -53 | 18 |
| Warmińsko-mazurskie | O | 1 434 | -1 197 | -1 712 | -620 | -584 | -557 | 361 | 392 |
| M | 846 | -1 735 | -1 530 | -269 | -166 | 453 | 253 | 276 |
| W | 588 | 538 | -182 | -351 | -418 | -1010 | 108 | 116 |
| Wielkopolskie | O | 3 489 | -6 324 | -5 832 | -970 | -1764 | -2376 | -81 | 875 |
| M | 1 903 | -9 987 | -3 634 | -439 | 1111 | -17 | -34 | 751 |
| W | 1 586 | 3 663 | -2 198 | -532 | -2875 | -2359 | -47 | 124 |
| Zachodnio -pomorskie | O | 1 706 | -502 | -2 063 | -525 | -797 | -682 | 55 | -197 |
| M | 1 170 | -5 098 | -1 915 | -539 | -518 | 343 | 79 | -227 |
| W | 535 | 4 596 | -148 | 14 | -279 | -1025 | -24 | 30 |

**Tablica 1. Porównanie wyników prognozy z danymi rzeczywistymi w 2017 (dok.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII 2017 | Urodzenia | Zgony |
| **POLSKA** | O | 0,31 | 13,94 | 2,93 |
| M | 0,59 | 17,24 | 2,65 |
| W | 0,13 | 9,24 | 3,39 |
| Dolnośląskie | O | 0,55 | 15,06 | 3,57 |
| M | 0,59 | 15,97 | 3,32 |
| W | 0,45 | 13,21 | 4,18 |
| Kujawsko-Pomorskie | O | 0,23 | 10,67 | 1,93 |
| M | 0,24 | 15,03 | 1,64 |
| W | 0,22 | 4,96 | 2,42 |
| Lubelskie | O | 0,18 | 11,04 | 3,67 |
| M | 1,00 | 16,47 | 3,21 |
| W | 0,53 | 6,40 | 3,99 |
| Lubuskie | O | 0,12 | 12,63 | 2,74 |
| M | 3,44 | 18,52 | 3,09 |
| W | 6,02 | 2,35 | 2,12 |
| Łódzkie | O | 0,32 | 12,84 | 2,44 |
| M | 0,34 | 15,69 | 1,74 |
| W | 0,28 | 8,49 | 3,67 |

**Tablica 2. Błąd względny[[1]](#footnote-1) prognozy (w %)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII 2017 | Urodzenia | Zgony |
| Małopolskie  | O | 0,24 | 14,58 | 2,11 |
| M | 0,55 | 20,51 | 2,89 |
| W | 0,06 | 9,19 | 1,29 |
| Mazowieckie | O | 0,43 | 15,00 | 3,98 |
| M | 0,62 | 17,38 | 3,44 |
| W | 0,09 | 10,57 | 4,93 |
| Opolskie | O | 0,64 | 18,72 | 4,20 |
| M | 2,53 | 22,34 | 3,79 |
| W | 1,46 | 14,74 | 4,64 |
| Podkarpackie | O | 0,30 | 13,93 | 1,18 |
| M | 0,56 | 16,86 | 1,28 |
| W | 0,12 | 12,06 | 1,11 |
| Podlaskie | O | 0,38 | 17,52 | 3,59 |
| M | 0,53 | 24,36 | 3,01 |
| W | 0,13 | 5,12 | 4,23 |
| Pomorskie | O | 0,47 | 16,01 | 2,79 |
| M | 0,05 | 18,58 | 2,67 |
| W | 1,38 | 12,22 | 3,06 |

**Tablica 2. Błąd względny prognozy (w %) (kont.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| WYSZCZEGÓLNIENIE O - Ogółem M - Miasta W – Wieś | Ludność prognozowana na 31 XII 2017 | Urodzenia | Zgony |
| Śląskie | O | 0,31 | 13,80 | 2,25 |
| M | 0,29 | 14,71 | 1,79 |
| W | 0,37 | 10,98 | 3,95 |
| Świętokrzyskie | O | 0,26 | 8,83 | 2,85 |
| M | 1,12 | 13,47 | 1,75 |
| W | 0,43 | 5,62 | 3,68 |
| Warmińsko-mazurskie  | O | 0,08 | 11,78 | 4,30 |
| M | 0,20 | 18,16 | 3,14 |
| W | 0,09 | 2,98 | 5,99 |
| Wielkopolskie  | O | 0,18 | 14,42 | 2,92 |
| M | 0,52 | 17,32 | 2,29 |
| W | 0,23 | 11,29 | 3,77 |
| Zachodniopomorskie | O | 0,03 | 12,67 | 2,95 |
| M | 0,44 | 17,53 | 4,24 |
| W | 0,86 | 2,76 | 0,28 |

**Tablica 2. Błąd względny prognozy (w %) (dok.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Opracowanie merytoryczne:**Departament Badań Demograficznych****Maciej Potyra** **Kamil Sapała**Tel: +48 22 608 32 26**e-mail:** Sekretariat-BD@stat.gov.pl | Rozpowszechnianie:**Rzecznik Prasowy Prezesa GUS****Karolina Dawidziuk**Tel: 22 608 3475, 22 608 3009**e-mail:** **rzecznik@stat.gov.pl** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wydział Współpracy z Mediami** **tel.:** 22 608 34 91, 22 608 38 04 **faks:** 22 608 38 86 **e-mail:** obslugaprasowa@stat.gov.pl |  | www.stat.gov.pl |
|  | @GUS\_STAT |
|  | @GlownyUrzadStatystyczny |

**Powiązane opracowania**

[Prognoza ludności na lata 2014-2050](http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-na-lata-2014-2050-opracowana-2014-r-%2C1%2C5.html)

**Temat dostępny w bazach danych**

[Baza BDL – temat ludność](https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat)

[Baza Demografia – wyniki badań bieżących](http://demografia.stat.gov.pl/bazademografia/Tables.aspx)

[Baza Demografia – prognoza ludności](http://demografia.stat.gov.pl/bazademografia/Prognoza.aspx)

**Ważniejsze pojęcia dostępne w słowniku**

[Prognoza ludności](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/850%2Cpojecie.html)

[Prognozy demograficzne](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/369%2Cpojecie.html)

[Zgon](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3962%2Cpojecie.html)

[Zgon niemowlęcia](http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3963%2Cpojecie.html)

1. Względny błąd prognozy został policzony według wzoru: $\frac{|-y\_{t}^{\*}-y\_{t}|}{y\_{t}}$, gdzie $y\_{t}$ oznacza wartość rzeczywistą zmiennej w czasie t, a $y\_{t}^{\*}$ wartość prognozowaną. [↑](#footnote-ref-1)